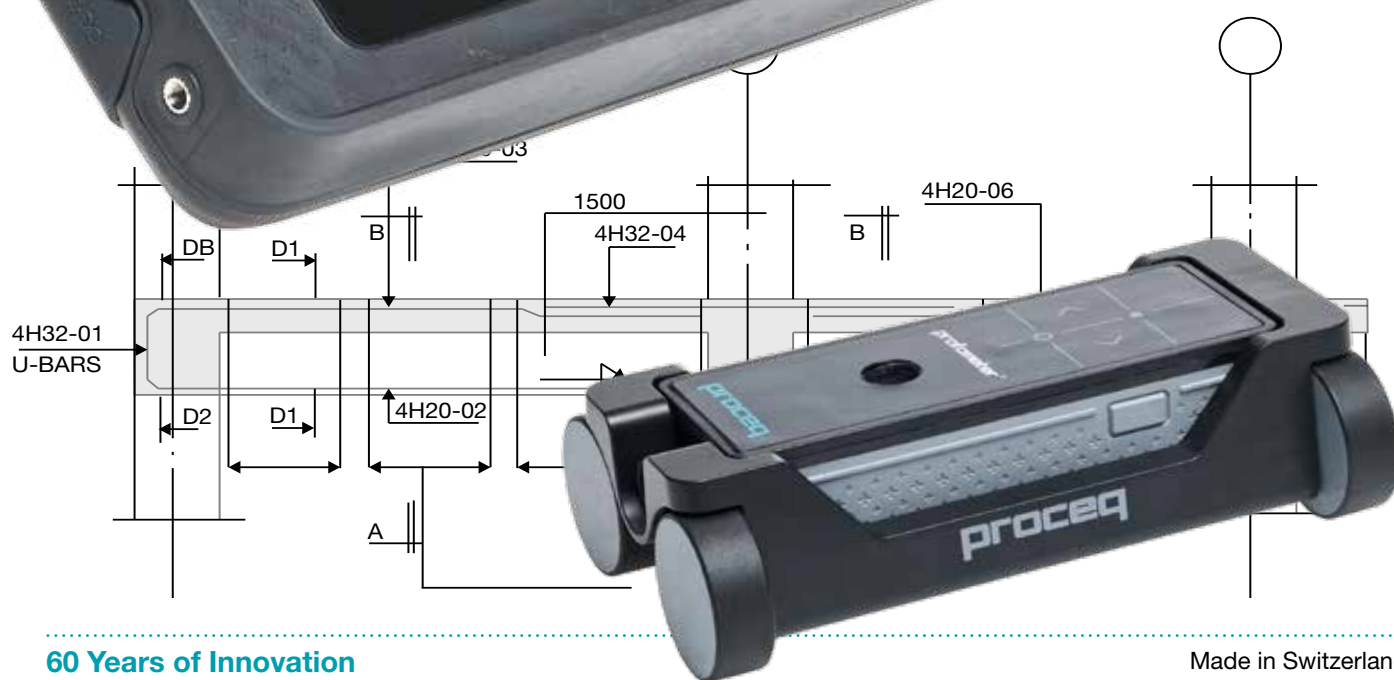


proceq

PROFOMETER® PM-6 AVANZADOS MEDIDORES DE COBERTURA



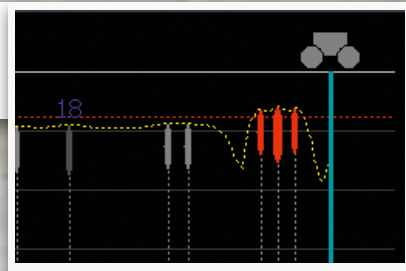
60 Years of Innovation

Design Patent Pending

Made in Switzerland

Nueva sonda universal Profometer

Mayor capacidad de detección de barras debido a la resolución más alta



Carro de sonda desmontable para medición sin sacudidas con el sistema de medición de recorrido inalámbrico de a bordo



Sonda puntual integrada para mediciones en esquinas y espacios confinados



Botones de control directamente en la sonda

Sonda estándar y de largo alcance

Diseño ergonómico y ligero con goma blanda para mejor agarre

Sonda completamente sellada con conector a prueba de agua

LED indica la proximidad y la ubicación de barras

Sensor de posicionamiento automáticamente registra la orientación de la sonda (horizontal, vertical, por encima de la cabeza)

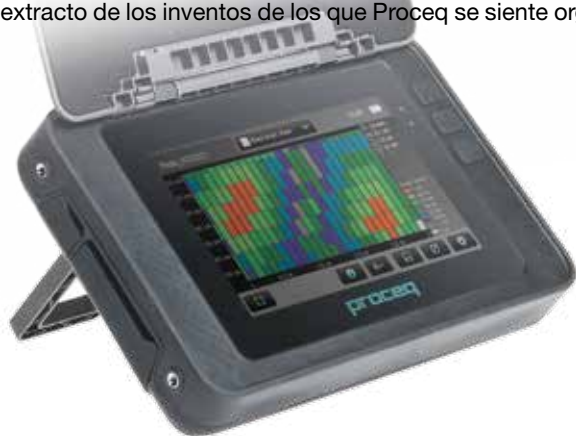
Interfaz digital para **comunicación libre de interferencias** con la pantalla táctil Profometer



PANTALLA TÁCTIL PROFOMETER® UNIVERSAL

Proceq – Historia de innovación desde 1954

Proceq SA of Switzerland, fundada en 1954, es un fabricante líder de instrumentos portátiles de la más alta calidad para la ejecución de ensayos no destructivos de materiales. El omnipresente martillo para ensayos de hormigón Original Schmidt, el patentado SilverSchmidt (valor Q) y el Carboteq son sólo un extracto de los inventos de los que Proceq se siente orgullosa.



Revolucionaria pantalla táctil Profometer

Como sucesores directos de los modelos Profometer 5+ S y Scanlog, los instrumentos **Profometer PM-6** continúan la exitosa tradición que comenzó hace 40 años representando la sexta generación de Profometer.

Los Profometer PM-6 usan una unidad de pantalla táctil Profometer de nueva generación y de diseño protegido. Ofrecen funciones de medición y análisis in situ únicas, y un control en tiempo real del procedimiento de medición.

- ✓ Caja diseñada especialmente para su uso bajo condiciones duras in situ, incluyendo la correa de carga, el soporte integrado y la cubierta parasol
- ✓ Pantalla de color de alta resolución permitiendo la medición y el análisis mejores posibles de los datos estadísticos de una jornada completa (duración de la batería > 8h)
- ✓ Procesador de doble núcleo que soporta diversas interfaces de comunicación y periféricos
- ✓ Inversión de futuro debido a las posibilidades de actualización directa a los futuros productos Profometer

Cartera y descripción general de aplicaciones

El medidor de cobertura y los sistemas de tomografía experta de barras de Proceq permiten una evaluación exhaustiva de estructuras de hormigón.

	Medid. de cobertura básicos		Medid. de cobertura avanzados		
	Profoscope	Profoscope+	Puntual Profometer PM-600	Escaneado Profometer PM-630	Exploración de línea cruzada Profometer PM-650
					
Localización de barras	•	•	•	•	•
Medición de cobertura	•	•	•	•	•
Estimación de diámetros	•	•	•	•	•
Adquisición de datos		•	•	•	•
Estadística		•	•	•	•
Instantáneas			•	•	•
Exploración de línea única				•	•
Exploración de varias líneas				•	•
Exploración de área				•	•
Exploración de línea cruzada					•
Posibilidades de actualizar	• → •		• → •	• → •	• → •

Todos los instrumentos están en conformidad con las siguientes normas:
BS 1881 Parte 204, DIN 1045 (Alemania) y SN 505 262 (Suiza).

PROFOMETER® PM-600

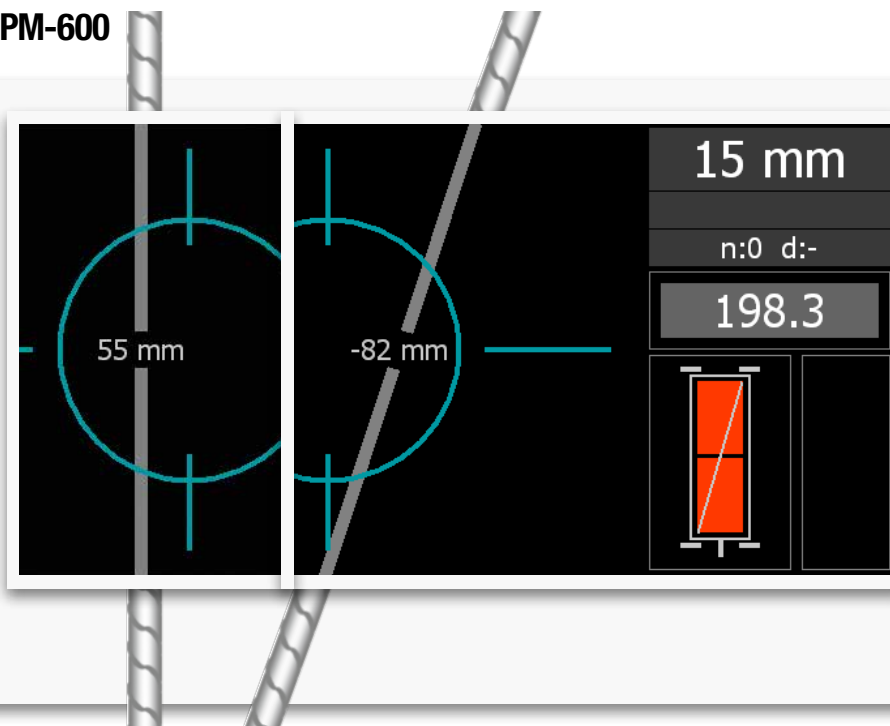
AVANZADO MEDIDOR DE COBERTURA

Descripción general Profometer PM-600

Modo Localizar

Con el modo Localizar se pueden detectar exactamente la ubicación y la orientación de las barras, así como medir la cobertura y el diámetro de barra.

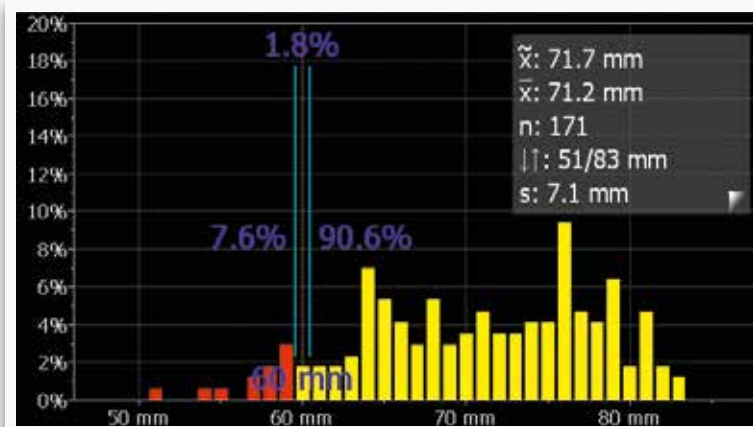
- ✓ Asistencia visual para control de la velocidad y la intensidad de la señal
- ✓ Acceso directo a la configuración en la pantalla de medición
- ✓ Sonda puntual especial para zonas con acumulaciones de barras
- ✓ Detección automática de barras diagonales



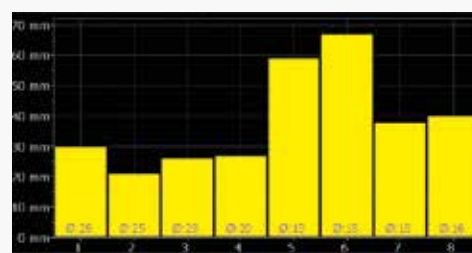
Vistas de estadística e instantánea

Las vistas de estadística e instantánea permiten una revisión exhaustiva de los datos medidos directamente en la pantalla.

La vista de estadística presenta una descripción general gráfica de la distribución de las mediciones de cobertura. La vista de instantánea muestra la cobertura para cada barra junto con el diámetro visualizado en forma de un número.



Vista de instantánea



- ✓ Visualización gráfica de los valores medidos y ajuste de cobertura mínima
- ✓ Fácil inspección de los valores medidos directamente en la pantalla
- ✓ Cambio de configuración antes y después del almacenamiento
- ✓ Reabrir archivos almacenados para continuar las mediciones.
- ✓ Exportación de los datos a algún PC a través del software PM-Link

PROFOMETER® PM-600

AVANZADO MEDIDOR DE COBERTURA

Ejemplos de partes estructuradas con acumulaciones de barras:

- » Columnas
- » Vigas
- » Losas sobre columnas



Varilla de extensión telescópica con cable de sonda de 3 metros (10 ft) apropiada sobre todo para techos, columnas altas y el escaneado confortable de pisos



PROFOMETER® PM-630

AVANZADO MEDIDOR DE COBERTURA DE ESCANEADO

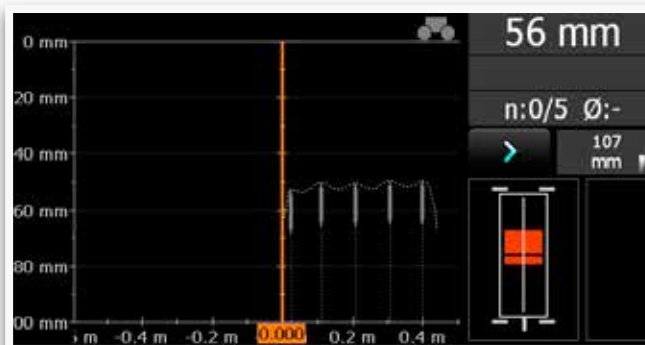
Descripción general Profometer PM-630

El sofisticado Profometer PM-630 amplía el rango de aplicaciones del Profometer PM-600 con los modos de exploración de líneas y de área, y una extensa gama de vistas estadísticas.

Exploración de línea única

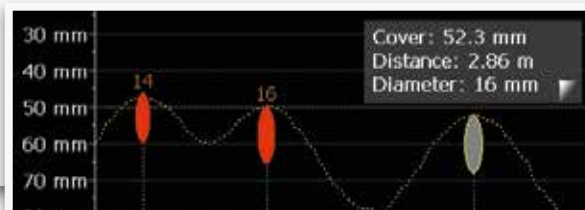
Exploración lineal de gran distancia en la primera capa de barras, con o sin medición de diámetros.

- ✓ **Medición a través de largas distancias**
- ✓ **Mayor capacidad de detección de barras (resolución más alta)**
- ✓ **Ampliación y reducción para adaptar la escala de las barras según los requerimientos**
- ✓ **Visualización con curva de cobertura o curva de intensidad de la señal**



Cambio de posición de sonda durante la medición

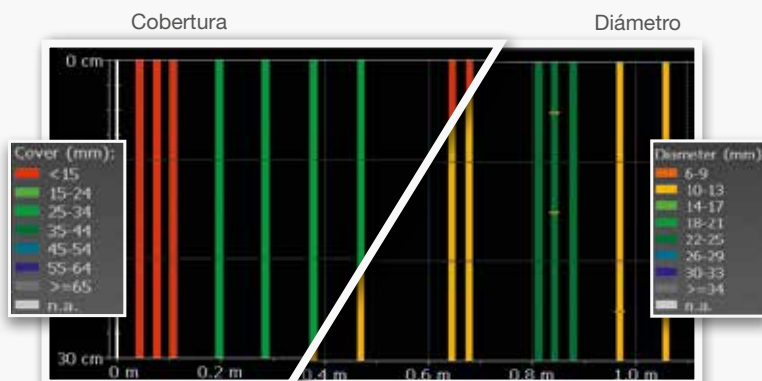
Color rojo para fácil identificación de violaciones de cobertura mínima



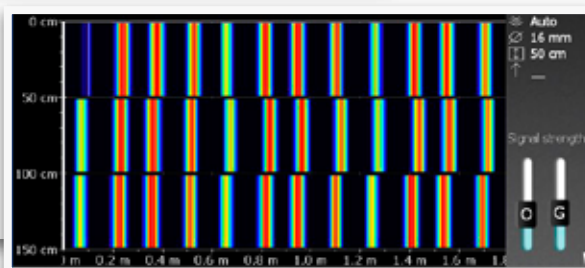
Exploración de varias líneas

Múltiples exploraciones de línea en la primera capa de barras a través de un área rectangular. La cobertura y el diámetro son visualizados en una sola vista. Cada línea se puede ver individualmente en la vista de línea única.

- ✓ **Clasificación de colores en función de la configuración de cobertura y diámetro de barra**
- ✓ **Espectro de intensidad de la señal para una evaluación avanzada**



Espectro de potencia de la señal



PROFOMETER® PM-630

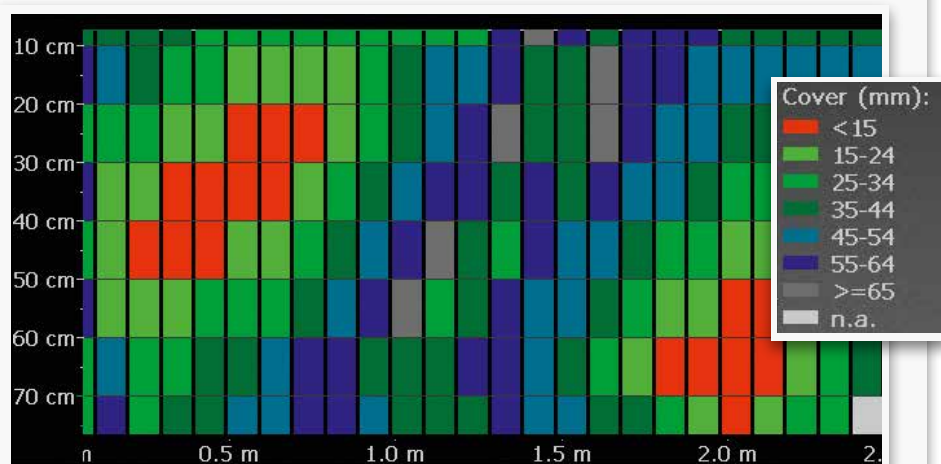
AVANZADO MEDIDOR DE COBERTURA DE ESCANEADO

Exploración de área

La pantalla de cuadrícula de la exploración de área permite una vista simplificada de los datos de cobertura medidos.

Es apropiada sobre todo en combinación con mediciones de campo de potencial.

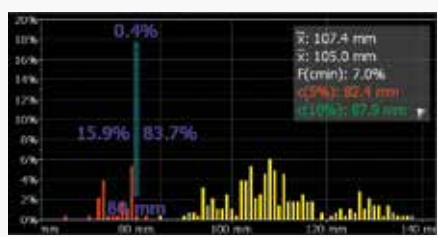
- ✓ Se puede seleccionar un tamaño de cuadrícula individual
- ✓ Uso en combinación con mediciones de potencial de media celda Canin+ para el análisis de corrosión



Uso de la exploración de varias líneas o de área para:

- » Muros de contención
- » Intradós de losa de hormigón
- » Losas de puentes
- » Muros y losas con armadura

Vista de estadística especial de acuerdo con DBV*



*Asociación de hormigón y construcción en Alemania

PROFOMETER® PM-650

AVANZADO MEDIDOR DE COBERTURA DE EXPLORACIÓN DE LÍNEA CRUZADA

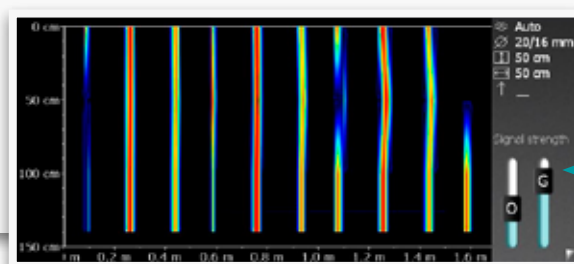
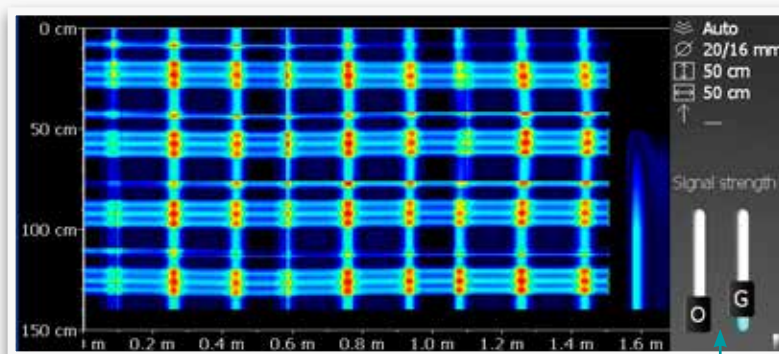
Profometer PM-650 Overview

Descripción general Profometer PM-650 Descubra el Profometer PM-650 ampliando las características del Profometer PM-630 con el modo de medición Exploración de línea cruzada, sin igual, y funciones de análisis adicionales.

Exploración de línea cruzada

La exploración de línea cruzada amplía la exploración de varias líneas con la funcionalidad sin igual de combinar las exploraciones en las direcciones X y Y.

- ✓ **Medición de las barras de la primera y segunda capa típicamente dispuestas en una malla rectangular**
- ✓ **El espectro de intensidad de la señal se puede ver adicionalmente a la cobertura y el diámetro**



Cambiando las posiciones del deslizador de ganancias y de desviación, se puede ajustar el rango de la intensidad de la señal y la resolución, y mostrar del modo correspondiente en una gama de colores, por ejemplo para visualizar la primera capa de barras.



Toque en la pantalla para cambiar entre vistas de la cubierta, el diámetro y la intensidad de señal

Concepto de entrenamiento desde el medidor de cobertura de hormigón de ensayos no destructivos a la detección de barras de armadura

Los módulos de entrenamiento de Proceq se centran sobre todo en un enfoque práctico a la ejecución de ensayos rutinarios de la calidad de hormigón in situ usando la **gama completa de nuestros productos de medición de cobertura**.

Las instalaciones de entrenamiento se encuentran en la sede de Proceq en Schwerzenbach (Suiza), en Chicago (EE.UU.) y en Singapur. Todos los módulos de entrenamiento se llevan a cabo en inglés (posibilidad de organizarlos en alemán, francés y español sobre demanda).

Los costos del entrenamiento incluyen todos los materiales de entrenamiento y documentos necesarios, y excluyen el viaje, la acomodación y las comidas. Las fechas de los cursos son determinadas por parte de Proceq. Por favor, póngase en contacto con su representante local de Proceq.

Puntos esenciales de la detección con medidor de cobertura usando la tecnología de inducción de impulsos electromagnéticos

Descripción	Requisitos previos	Duración	Emplazamientos	N° de curso
Características del hormigón; descripción general de métodos de ensayo no destructivo; principio de tecnología de inducción de impulsos electromagnéticos y métodos para medición de cobertura, localización de barras y medición de diámetros; entrenamiento en el producto y práctico (Profoscope, Profometer PM-6).	Cualquier formación técnica o experiencia previa con productos para ensayos no destructivos permitirá una comprensión más rápida y profunda del material del curso.	1 día	» Schwerzenbach (Zurich, Suiza) » Chicago Illinois (Estados Unidos de Norteamérica) » Singapur	970 00 500



Profoscope(+)

Medidor de cobertura básico

Obtenga el instrumento más fiable de detección de barras y de medición de profundidad de cobertura y de diámetro de barra.

Los instrumentos Profoscope se usan para determinar la ubicación y la cobertura de hormigón de las barras de armadura en estructuras de hormigón armado. Los instrumentos también pueden estimar el diámetro de barra. La función de detección de barras del Profoscope y su capacidad de identificar el punto central entre dos barras son revolucionarias.

- » **Versatilidad:** La ubicación y orientación de las barras, la medición de cobertura y la medición del diámetro de barra proporcionadas por un único instrumento inalámbrico y totalmente integrado.
- » **Facilidad de uso:** La interfaz de usuario intuitiva y la visualización en tiempo real hacen que el instrumento sea muy fácil de usar.
- » **Durabilidad:** Una caja sellada para el uso en un ambiente duro, con cubierta de protección reemplazable, para un rendimiento durable a través de un amplio rango de temperatura.

PROFOMETER® PM-600 / PM-630

AVANZADOS MEDIDORES DE COBERTURA DE HORMIGÓN

Información de pedido

Unidades

N° DE PIEZA DESCRIPCIÓN

392 10 001	Profometer PM-600 consistiendo de Profometer pantalla táctil, sonda universal con carro de sonda, cable de sonda de 1.5 m (5 ft), fuente de alimentación, cable USB, gis, DVD con software, documentación, correa de carga y estuche de transporte
392 20 001	Profometer PM-630 consistiendo de Profometer pantalla táctil, sonda universal con carro de sonda, cable de sonda de 1.5 m (5 ft), fuente de alimentación, cable USB, gis, DVD con software, documentación, correa de carga y estuche de transporte
392 30 001	Profometer PM-650 consistiendo de Profometer pantalla táctil, sonda universal con carro de sonda, cable de sonda de 1.5 m (5 ft), fuente de alimentación, cable USB, gis, DVD con software, documentación, correa de carga y estuche de transporte
391 10 000	Unidad Profoscope consistiendo de Profoscope, kit de ensayo de iniciación, pilas, bolsa de lona, correa de carga, gis, documentación
391 20 000	Unidad Profoscope+ consistiendo de Profoscope+, kit de ensayo de iniciación, pilas, tarjeta de memoria, cable USB, bolsa de lona, correa de carga, gis, documentación, software ProfoLink

Actualizaciones

392 00 115	Actualización de software de Profometer PM-600 a PM-630
392 00 116	Actualización de software de Profometer PM-630 a PM-650

Accesorios

392 40 040	Profometer PM-6 varilla de extensión telescópica 1.6 m (5.3 ft) con cable de sonda de 3 m (10 ft)
390 00 270	Bloque de ensayo Profometer
327 01 053	Cargador rápido
327 01 033	Batería completa
392 00 004S	Profometer PM-6 película de protección autoadhesiva para sonda (juego de 3)

Proceq SA

Ringstrasse 2
8603 Schwerzenbach
Suiza
Teléfono: +41 (0)43 355 38 00
Fax: +41 (0)43 355 38 12
info@proceq.com
www.proceq.com

810 392 01S ver 08 2014 © Proceq SA, Suiza. Todos los derechos reservados.

Especificaciones técnicas

Rango de medición de cobertura	Hasta 185 mm (7.3")
Exactitud de medición de cobertura	De ± 1 mm a ± 4 mm (de 0.04" a 0.16")
Resolución de medición	Depende de diámetro y cobertura
Exactitud de medición de recorrido en superficie lisa	De ± 3 mm (0.12") + 0.5% a 1.0%
Rango de medición de diámetro	Cobertura hasta 63 mm (2.50"), diámetro hasta 40 mm (# 12)
Exactitud de medición de diámetro	± 1 tamaño de barra
Pantalla	Pantalla de colores de 7", 800x480 píxeles
Memoria	Memoria flash interna de 8 GB
Configuración regional	Se soportan unidades métricas e imperiales y varios idiomas
Fuente de alimentación	12 V $\pm$ 25 % / 1.5 A
Dimensiones	250 x 162 x 62 mm
Peso (del dispositivo de visualización)	Alrededor de 1525 g (incl. batería)
Batería	Polímero de litio, 3.6 V, 14.0 Ah
Duración de las pilas	> 8h (en modo de operación estándar)
Humedad	< 95 % HR, sin condensar
Temperatura de servicio	0°C – 30°C (cargando*, instrumento encendido) 0°C – 40°C (cargando*, instrumento apagado) -10°C – 50°C (no cargando)
Clasificación IP	Pantalla táctil IP54, sonda IP67
Normas y Directivas	BS 1881 part 204, Din 1045, SN 505262, directiva DGZfP B2, Certificación CE

*El equipo de carga es sólo para uso en el interior (ninguna clasificación IP)

Servicio postventa y soporte

Proceq provee el mejor soporte y servicio postventa disponible en la industria a través de los centros de servicio postventa certificados globales de Proceq. Lo mismo resulta en un soporte completo para el Profometer PM-6 mediante nuestro servicio postventa y establecimientos de soporte globales.

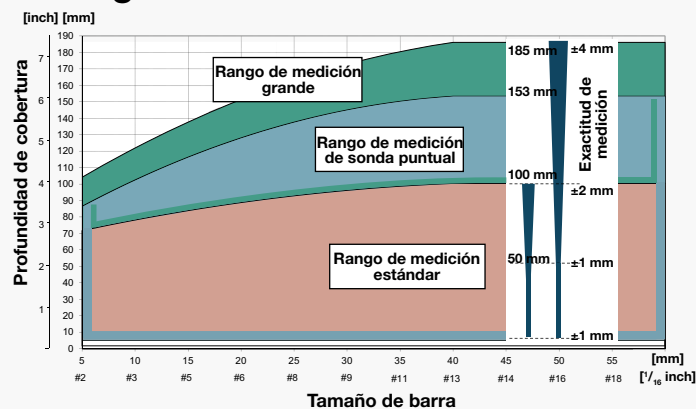
Información de garantía

Cada instrumento dispone de la garantía Proceq estándar y de las opciones de garantía extendida.

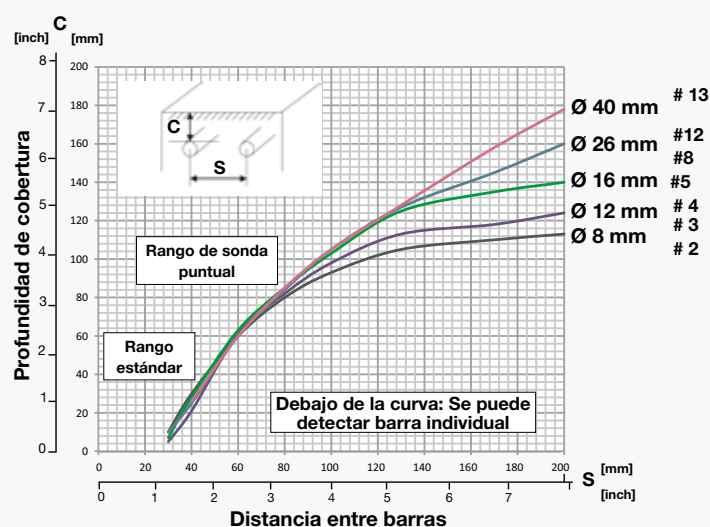
- » Componentes electrónicos del instrumento: 24 meses
- » Elementos mecánicos del instrumento: 6 meses

Sujeto a modificaciones sin previo aviso. Toda la información contenida en esta documentación se presenta de buena fe y se supone correcta. Proceq SA no asume garantía y excluye cualquier responsabilidad con respecto a la integridad y/o la exactitud de la información. Para el uso y la aplicación de cualquier producto fabricado y/o vendido por Proceq SA se remite explícitamente a las instrucciones de servicio correspondientes.

El rango de medición del Profometer



Resolución sin igual



La tecnología

Los instrumentos Profometer PM-6 utilizan **tecnología de inducción de impulsos electromagnéticos** para detectar las barras. Disposiciones de varias bobinas en la sonda se cargan periódicamente mediante impulsos de corriente, lo que genera un campo magnético.

En la superficie de cualquier material conductor de corriente eléctrica dentro del campo magnético se producen corrientes de remolino. Dichas corrientes inducen un campo magnético en sentido opuesto. El cambio de tensión resultante puede utilizarse para la medición.

El **procesamiento avanzado de las señales** permite la localización de una barra, la determinación de la cobertura y la estimación del diámetro de barra. Este método no es afectado por ningún material no conductor tal como hormigón, madera, plástico, tabiques, etc.

Sin embargo, cualquier tipo de material conductor dentro del campo magnético influirá en la medición.

